

建设项目环境影响报告表

项目名称： 模具、塑料零件加工项目

建设单位： 咸阳联众精密机械加工有限公司

编制日期：2019 年 5 月

目录

建设项目基本情况..... 1

建设项目所在地自然环境简况..... 11

环境质量状况..... 13

评价适用标准..... 16

建设项目工程分析..... 17

项目主要污染物产生及预计排放情况..... 22

环境影响分析..... 23

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... 32

结论与建议..... 33

附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：备案文件
- 附件 3：租赁合同
- 附件 4：土地文件
- 附件 5：监测报告
- 附件 6：环评执行标准批复

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目四至范围图
- 附图 3：项目基本信息底图
- 附图 4：项目平面布置图

附表

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2：建设项目自查表

建设项目基本情况

项目名称	模具、塑料零件加工项目				
建设单位	咸阳联众精密机械加工有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉有限公司院内				
联系电话		传真	/	邮政编码	
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉有限公司院内 6 号库房				
立项审批部门	秦汉新城行政审批与政务服 务局		批准文号	2019-611204-34-03-000579	
建设性质	新建		行业代码	C2929 塑料零件及其他塑料 制品 C3525 模具制造	
占地面积 (平方米)	1000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	30	其中：环保投 资（万元）	7.05	环保投资占总投 资比例%	23.5%
评价经费 (万元)	—	投产 日期	2019 年 5 月		
<p>一、概述</p> <p>1、项目由来</p> <p>咸阳联众精密机械加工有限公司经营范围为模具、机械零件、塑料零件、橡胶零件的加工及销售。近些年来，随着我国仪器仪表、电子产品的设计和制造水平有了很大提高，仪器仪表、电子产品零部件加工市场需求不断加大。为满足市场需求，进一步增强企业的可持续发展，咸阳联众精密机械加工有限公司在陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉有限公司院内 6 号库房投资 30 万元建设模具、塑料零件加工项目。占地面积 1000m²，建筑面积 1000m²，项目建成后年加工模具 50 套、塑料产品 120 万件。</p> <p>2、环境影响评价工作过程</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47 塑料制品制造”中的“其他”和“二十四、专用设备制造业”中的“70 专用设备制造及维修”中的“其他”，应编制环境影响报告表。咸阳联众精密机械加工</p>					

有限公司委托我单位负责开展环境影响评价工作。接受委托后（委托书详见附件 1），我单位即组织有关技术人员进行现场勘察、收集资料。依据国家环境保护有关法律、法规文件和环境影响评价技术导则，编制了本项目环境影响报告表。

3、分析判定情况

（1）产业政策符合性

本项目为模具、塑料零件加工项目，本项目不属于《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策。目前，该项目已经取得了《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2019-611204-34-03-000579），见附件 2。

（2）选址合理性

本项目租赁咸阳佳美面粉有限公司院内 6 号库房进行生产，租赁合同见附件 3；该公司于 2011 年 7 月 28 日取得咸阳市国土资源局出具的土地证（咸国用（2011）第 093 号），详见附件 4。项目地内给水、供电、交通等公用设施基本齐全，项目在采取报告提出的各项污染治理措施后，污染物均能达标排放。因此选址合理。

（3）有机废气政策符合性分析

依据挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策，结合项目情况，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性具体分析见表 1-1。

表1-1 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

控制阶段	要求	本项目情况	符合性
末端治理与综合利用	<p>（十三）对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>（十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。</p> <p>（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>	<p>本项目产生的 VOCs 废气属于低浓度有机废气，产生量很小，经集气后达标排放。</p>	符合

	<p>(十九) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>		
运行与检测	<p>(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</p> <p>(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</p>	<p>已经在《环境管理与监测计划》章节提出针对 VOCs 的监测要求，并要求 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度。</p>	符合

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性具体分析见表1-2。

表1-2 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

要求	本项目情况	符合性
提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	根据环保部部长信箱答复汇编（2015-2018）中“185、关于无工业园区就不能新建涉 VOCs 排放的工业”的回复：《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中提到的“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园”，是指 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区。本项目产生、排放量很小，因此，本项目选址可行。	符合
新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目注塑设备为密闭设备，废气产生量很小，废气通过集气罩收集后经 15m 排气筒排放。	符合
推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。	本项目注塑工序在密闭设备中进行，废气产生量很小，废气通过集气罩收集后经 15m 排气筒排放。	符合

加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。	本项目集气罩收集效率为 85%，收集后经排气筒达标排放。	符合
---	------------------------------	----

综上，本项目有机废气处理符合国家及地方政策要求。

4、关注的主要环境问题及环境影响

本项目租用佳美面粉有限公司院内6号库房，施工期已结束。因此，项目主要环境影响为营运期，营运期污染物主要为生活污水、注塑有机废气、设备运行噪声、生活垃圾、一般工业固废、危险废物等。

5、环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策，各环境影响通过采取评价要求的各项措施后均能得到有效缓解，满足国家和地方标准要求。通过认真落实环评中提出的各项环保措施及国家相应环保法规、政策，本项目对周边环境影响在可接受范围内，从满足环境质量要求的角度考虑，该项目建设可行。

二、项目概况

1、产品方案

本项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案

序号	名称	数量	规格
1	塑料产品	120 万件（73.026t）	日用塑料件、家具家电机壳、设备专用零配件
2	模具	50 套（6.06t）	注塑模具、五金模具、工装夹具、部分用于本项目塑料产品生产。

2、项目地理位置及四邻关系

项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉有限公司院内 6 号库房（经纬度 108°41'26.08"E，34°22'07.05"N），项目西临机加工厂房，南临 1#企业（陕西雅尚斯家具有限公司）成品库房，东临佳美面粉有限公司空厂房，北侧为耕地，地理位置、保护目标图、四至关系图见附图 1、附图 2 和附图 3。

3、项目组成与主要建设内容

项目总投资为 30 万元，租用面积为 1000m²，建筑面积 1000m²，主要建设模具、塑

料零件加工项目，工程内容有生产区域（包含注塑生产区和机械加工区）、原料区、成品堆放区、办公区等配套设施，项目主要建设内容见表 1-4。

表 1-4 项目建设内容一览表

类别	工程名称		主要建设内容	备注
主 体 工程	生产区		注塑生产区建筑面积 350m ² ，主要布置 8 条注塑生产线；机械加工区建筑面积 112m ² ，主要布置铣床、磨床、线切割、电火花等设备，用于模具的加工制造；破碎间建筑面积 20m ² ，主要布置 1 台破碎机和 1 台混料搅拌机；生产办公区建筑面积 42m ² ，主要用于生产过程中的临时办公	租用已建成厂房
	办公区		建筑面积 20m ² ，主要用于办公	
辅 助 工程	宿舍		建筑面积 20m ² ，主要用于员工临时休息	
	原料区		建筑面积 50m ² ，用于存储原材料	
	成品堆放区		建筑面积 236m ² ，用于存储成品	
	一般固废暂存间		建筑面积 15m ² ，位于成品区西南侧，用于储存一般固废	
危废暂存间		建筑面积 15m ² ，位于机械加工区西北角，用于存储废润滑油、废电火花油		
公 用 工程	供水		用水量 234.08m ³ /a，用水由佳美面粉厂供给	已接入
	排水		雨污分流，冷却水循环使用，不外排；生活污水依托佳美面粉厂化粪池处理后，经市政污水管网排入朝阳污水处理厂	已接入
	供电		由地电电网供给	已接入
	供暖制冷		办公区采用分体式空调供暖、制冷	/
环 保 工程	废水处理		项目冷却水循环使用，生活污水依托佳美面粉厂化粪池处理后，经市政污水管网排入朝阳污水处理厂	已接入
	废气处理		注塑工序产生的挥发性有机物，分别经集气装置集气后，经管道一并引入 15m 高的排气筒（1#）排放	新建
	噪声处理		低噪设备、基础减振，车间封闭隔声	新建
	固废	生活垃圾	办公、生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门统一处置	新建
		一般工业固废	设固废暂存间，边角废料、不合格产品经收集后，回用于生产	新建
		危险废物暂存区	危废暂存间，废润滑油等专用容器收集后，交由有资质单位处置	新建

4、生产主要设备

本项目主要工艺设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	数量	型号
----	------	----	----

1	注塑机	5	120T
2	注塑机	1	180T
3	注塑机	1	90T（无烘干）
4	注塑机	1	140T
5	铣床	3	400 型
6	工具磨床	2	S160
7	线切割机	1	DK7740
8	电火花机	1	DK450
9	混料机	1	/
10	破碎机	1	PC400

5、原辅材料及动力消耗

本项目原辅材料及动力消耗情况见表 1-6。

表 1-6 主要原辅材料及动力消耗表

序号	原辅材料名称	年消耗量（吨）	最大库存量（吨）	备注
塑料 制品	ABS	50	10	颗粒，袋式储存，25kg/袋
	PP	5	1	颗粒，袋式储存，25kg/袋
	PA	5	1	颗粒，袋式储存，25kg/袋
	PE	1	0.5	颗粒，袋式储存，25kg/袋
	PC	5	1	颗粒，袋式储存，25kg/袋
	PMMA	5	1	颗粒，袋式储存，25kg/袋
	POM	1	0.5	颗粒，袋式储存，25kg/袋
	色母	1.026	0.2	颗粒，袋式储存，25kg/袋
模具	钢板	6.06	1	/
	电火花油	0.01	0.005	/
	切削液	0.1	0.05	/
动力 消耗	电	30 万 KWh/a	/	市政供给
	水	234.08m³/a	/	市政供给

原辅材料理化性质：

（1）ABS：ABS 树脂是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料，是丙烯腈、1，3-丁二烯、苯乙烯三种单体的接枝共聚物，它的分子式可以写为 $(C_8H_8 \cdot C_4H_6 \cdot C_3H_3N)_x$ ，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物。其中，丙烯腈占 15%~35%，丁二烯占 5%~30%，苯乙烯占 40%~60%，最常见的比例是 A:B:S=20:30:50。ABS 有一定的任性，密度约为 1.04~1.06g/cm³，其抗冲击性、耐热性、耐低温性及电气性能优良，同时其耐化学药品性优良，能有效的抗酸、碱、盐的腐蚀，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。ABS 树脂的成型温度 170~200℃，热分解温度大于 270℃，为浅象牙色不透明颗粒。

(2) PP: 即聚丙烯, 为无毒、无味的乳白色高结晶的聚合物, PP 具有良好的耐热性, 熔点在 $164\sim 170^{\circ}\text{C}$, 制品能在 100°C 以上温度进行消毒灭菌。聚丙烯热分解温度为 $350\sim 380^{\circ}\text{C}$, 具有良好的化学稳定性, 除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外, 对其他各种化学试剂都比较稳定, 但低分子量的脂肪烃、芳香烃等能使 PP 软化和溶胀, 化学稳定性随结晶度的增加还有所提高, 防腐蚀效果良好。

(3) PA: 聚酰胺树脂, 俗称尼龙, 为韧性角状半透明或乳白色结晶性树脂。聚酰胺具有很高的机械强度, 软化点高, 耐热, 摩擦系数低, 耐磨损, 自润滑性, 吸震性和消音性, 耐油, 耐弱酸, 耐碱和一般溶剂, 电绝缘性好, 无毒, 无臭, 耐候性好, 易染色。熔点: 215°C , 热分解温度: $>300^{\circ}\text{C}$, 密度: $1.13\text{g}/\text{cm}^3$ 。主要用于汽车制造、电气电子工业、医疗器械及精密仪器等的制造。

(4) PE: 即聚乙烯, 白色颗粒, 无臭、无毒, 具有良好的耐低温性能, 化学稳定性好, 常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。低密度聚乙烯熔点较低(112°C)且范围宽, 成型温度 $140\sim 220^{\circ}\text{C}$, 热分解温度为 $350\sim 380^{\circ}\text{C}$ 。密度为 $0.916\sim 0.93\text{g}/\text{cm}^3$, 性质较柔软, 具有良好的延伸性、电绝缘性、化学稳定性、加工性能和耐低温性(可耐 -70°C), 但机械强度、隔湿性、隔气性和耐溶剂性较差。分子结构不够规整, 结晶度($55\%\sim 65\%$)低, 结晶熔点($108\sim 126^{\circ}\text{C}$)也较低。聚乙烯可用吹塑、挤出、注射成型等方法加工, 广泛应用于制造薄膜、中空制品、纤维和日用杂品等。

(5) PC: 聚碳酸酯, 是一种无定型、无臭、无味、无毒而透明的热塑型聚合物, 是综合性能优良的热塑性工程塑料。热成型温度为 135°C , 分解温度为 350°C 。

(6) PMMA: 聚甲基丙烯酸甲酯, 无色透明, 透光率达 $90\%\sim 92\%$, 相对分子质量大约为 200 万, 是长链的高分子聚合物, 而且形成分子的链很柔软, 具有较高透明度和光亮度, 耐热性好, 并有坚韧, 质硬, 刚性特点, 热变形温度 80°C , 熔点约 $130\sim 140^{\circ}\text{C}$, 分解温度为 280°C , 密度大约在 $1.15\sim 1.19\text{g}/\text{cm}^3$, 它广泛用于仪器仪表零件、汽车车灯、光学镜片、透明管道。

(7) POM: 聚甲醛树脂, 是一种白色颗粒, 聚甲醛是一种没有侧链、高密度、高结晶性的线性聚合物。按其分子链中化学结构的不同, 可分为均聚甲醛和共聚甲醛两种。有良好的物理、机械和化学性能, 尤其是有优异的耐摩擦性能。密度为 $1.41\sim 1.43\text{g}/\text{cm}^3$, 适于制作减磨耐磨零件, 传动零件, 以及化工, 仪表等零件。成型温度 $170\sim 200^{\circ}\text{C}$, 分解温度为 280°C 。

（8）电火花油

电火花油是从煤油组分加氢后的产物，属二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精炼而成。电火花机油也称为火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油。主要为精致烃类基础油（直链烷烃溶剂）、抗氧剂、防锈添加剂、抗泡沫添加剂，相对密度 0.765g/cm^3 ，闪点 $>100^\circ\text{C}$ 。

（9）切削液

切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

三、公用工程

1、供电

项目供电由地电供给，年耗电量约为 30 万 $\text{KW}\cdot\text{h}$ 。

2、给排水

（1）给水

项目用水主要为注塑机冷却用水、切削液配置用水和生活用水。

1) 生产冷却用水

本项目注塑机自带冷却水循环系统，对设备进行间接冷却，冷却水循环使用，根据建设单位提供，项目设置 1m^3 的水箱，冷却水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目冷却用水为循环水，损失量约为 8%，故需要新鲜水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ 、 $24\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水量为 $0.92\text{m}^3/\text{d}$ 、 $276\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 切削液配置用水

本项目切割过程需要给切割机锯片喷切削液溶液，起到绝缘、洗涤、冷却、降尘的作用，切削液溶液是由水与切削液配比而成，切削液溶液循环使用，根据建设单位提供， 1kg 切削液需加 10kg 的水，本项目年使用切削液 0.1t ，因此需用水 $1\text{m}^3/\text{a}$ ， $3.3\text{kg}/\text{d}$ ，这部分水全部进入切削液，不外排。切割工作中用水在循环使用过程中会有一定的蒸发损耗，损失量约为 8%，需定期补充新鲜水，本项目补水量为 $0.0003\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.08\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 生活用水

本项目员工 20 人，不设食堂。本项目年工作 300 天，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2014），用水量按照 35L/（人·d）计，则生活用水量为 0.7m³/d（210m³/a）。

综上，项目运营期新鲜水用量为 0.7803m³/d（234.08m³/a）。

表 1-7 本项目给排水量一览表

序号	名称	数量	用水定额	总用水量 (m ³ /d)	新鲜水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	循环水量 (m ³ /d)	废水产生 量 (m ³ /d)	废水排 放量 (m ³ /d)
1	生活用水	20 人	35L/（人·d）	0.7	0.7	0.14	0	0.56	0
2	循环冷却用水	/	/	1	0.08	0.08	0.92	0	0
3	切削液配置用水	/	/	0.003	0.0003	0.0003	0.0027	0	0
总计				1.703	0.7803	0.2203	0.9227	0.56	0

（2）排水

项目生产用水循环使用不外排，因此，本项目排水主要为生活污水。

生活污水：生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水量为 0.56m³/d，168m³/a，生活污水依托佳美面粉厂化粪池处理后，经市政污水管网排入朝阳污水处理厂。

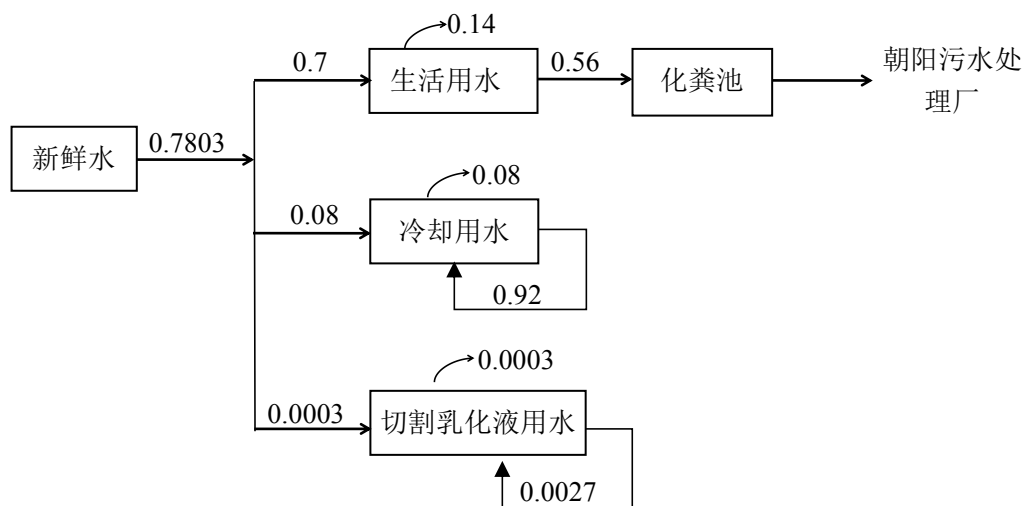


图 1-1 项目水平衡图（m³/d）

3、采暖制冷

本项目办公采用分体空调采暖制冷。

四、总平面布置

本项目租用陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉有限公司院内 6 号库房和东边办公楼内的 3 间办公室，租赁面积 1000m²，建筑面积 1000m²，主要包含办公区和生产厂房，办公区位于佳美面粉有限公司院内东侧办公楼内，生产厂房位于佳美面粉有限公司院内西侧 6 号库房。生产厂房东侧偏南为注塑生产区，东侧偏北为原料区，厂房西侧偏北为机械加工区，西侧偏南为成品堆放区。项目区内部按照生产需要，划分不同区域，平面布置简洁明了，依次排列。总体来看，项目的平面布置合理，具体项目平面布置详见附图 4。

根据厂区平面布置，本项目厂区内分为生产区、办公区、仓储区等，车间按照当地规划要求设计，满足场地安全、卫生、防火要求。

五、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，不设置食堂，工作制度为三班制，年工作 300d，每班 24h。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁已建厂房，正处于设备安装过程，目前停止建设。不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、项目地理位置

秦汉新城位于西咸新区的几何中心，是西咸新区五大功能组团的核心区域，是面积最大的文化新城，位于西安、咸阳两市主城区以北，规划范围包括渭城区的正阳、窑店、渭城、周陵镇福银高速以南的区域，秦都区的双照镇，兴平市茂陵的周边区域，泾阳县的高庄镇(部分)，总面积 291 平方公里，其中建设用地 50 平方公里，遗址保护区面积 104 平方公里。

项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉有限公司院内 6 号库房（经纬度 108°41'26.08"E，34°22'07.05"N），项目地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

秦汉新城位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长约 20km，南北宽约 15km，项目位于秦汉新城西部，标高在 410m-490m 之间。秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高干渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

本项目所在区域为城市建成区，总体地势开阔平坦，起伏和缓，地形、地貌条件良好。

3、气象气候

秦汉新城地处内陆中纬度地带，属暖温带大陆季风气候，四季分明，雨热同季。年平均气温 9.0℃~13.2℃，最热月(7 月)平均气温 21.2~26.5℃，最冷月(1 月)气温 -0.5~-0.9℃，极端最高气温 42℃，极端最低气温 -19.7℃；湿度南高北低；全年太阳辐射 4.61×10⁹~4.99×10⁹J/m²，年累积光照时数 2017.2~2346.9h，6、7、8 三个月的日照时数约占全年 32%；多年平均降雨量 577mm，主要集中在 7~9 月，占总量的 50~60%；受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风 and 东南风，市区全年的主导风向为东北风，频率 16.2%，次主导风向为东北东，频率 14.4%，静风频率 23%，年平均风速 1.9m/s；全年无霜期 208 天。

4、水文

秦汉新城境内有泾河、渭河条过境河流，均属渭河水系。

渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县（市）后在潼关县注入黄河，全长 818km，流域面积 46827km²。

渭河自西向东沿泾渭新区南缘流过，境内长度约 10km。水量季节性变化大，最大流量 6220m³/s，最小流量 3.4m³/s，平均流量 173m³/s。百年一遇洪水流量 9920m³/s，相应水位 386.5m（铁路桥处）；河床宽浅，平水期水深 3.0m，河床比降约 1‰，河流南岸有沔河等支流汇入。

泾河是渭河一级支流，泾河发源于宁夏回族自治区泾源县，河流不断向右侵蚀，几处河段紧贴南部黄土台塬，在右岸造成大小不等的窄长河漫滩，左岸形成宽阔开敞的冲洪积倾斜平原。多年平均径流量 18.67 亿 m³，平均流量 64.1m³/s，最大洪峰流量 9200 m³/s，最小枯水流量 0.7 m³/s，年输沙量 2.74 亿 m³，平均含沙量 141 公斤/m³。

5、生态环境

项目所在区域内植被均为栽培植被与绿化树木，呈现城镇农村生态系统特点，仅有零星的小片人工园林及路旁、田间地头树木，树种有泡桐、梧桐、杨树、柳树、刺槐等。属非生态敏感区。野生动物类有野兔、田鼠、麻雀、鸽子和淡水鱼类，畜禽主要有牛、马、骡、猪等。评价区内人类活动集中，无野生动物。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

（1）区域环境空气质量达标判定

本项目位于秦汉新城范围内。为了解项目所在地环境空气质量现状，本次环评根据陕西省环境保护厅公布的《环保快报 2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（2019[7]号）进行评价。根据环保快报附表 4 关中 67 个县区空气质量状况统计，秦汉新城 2018 年全年优良天数 168 天，重污染以上天数 30 天，空气质量综合指数 6.71，关中 67 区县排行第 51。

本次评价采用《快报》中 2018 年度秦汉新城空气质量状况统计结果进行区域环境质量达标判定，统计结果见下表。

表 3-1 环境空气环境质量监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3%	达标
NO ₂		47	40	117.5%	不达标
PM ₁₀		126	70	180%	不达标
PM _{2.5}		65	35	182.8%	不达标
CO	24h 平均质量浓度	2.0	4	50%	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	182	160	113.8%	不达标

根据统计结果，SO₂ 年均浓度、CO24h 平均浓度达标，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均浓度、O₃8h 平均浓度超标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定项目所在区域为不达标区。

（2）特征因子

本项目大气特征因子非甲烷总烃、TSP 引用《咸阳恒泰热处理技术有限公司热处理加工、机械加工项目》大气监测数据，本项目与该项目同处于咸阳佳美面粉有限公司院内，分别为 6 号库和 3 号库，监测点位位于项目所在地，地形、气候条件一致，监测时间距今区域污染结构未发生重大变化，所引用项目的大气现状监测数据满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于“其他污染物环境质量现状数据”

的要求。监测时间：2019 年 1 月 23 日~1 月 29 日。监测频次：连续监测 7 天，其中 TSP 监测 24 小时均值，非甲烷总烃和 HCl 监测 1 小时均值，补充监测点位基本信息见表 3-2，环境空气质量现状表见表 3-3，监测报告见附件 4，监测点位图见附图 3（2）。

表 3-2 TSP、非甲烷总烃补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地	287115.00	3805581.36	TSP、非甲烷总烃	2019.1.23~2019.1.29	/	/

表 3-3 环境空气质量现状表 单位：μg/m³

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围/ (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	28711	38055	TSP	24h	300	106~149	49.6	0	达标
	5.00	81.36	非甲烷总烃	1h	2000	410~730	36.5	0	达标

根据上表统计结果可知：TSP 的 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃 1 小时均值满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准要求。

2、声环境质量现状

为了了解项目所在区域的环境噪声质量现状，本评价委托陕西同元环境检测有限公司对本项目建址地四周进行了声环境现状监测，监测时间为 2019 年 3 月 13 日至 14 日，监测点位见附图 3（2），监测项目为等效连续 A 声级，监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境监测结果统计表 单位 dB（A）

监测点位	等效连续 A 声级				评价标准（GB3096-2008） 2 类标准类	
	3 月 13 日		3 月 14 日			
	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1#厂房东侧	53.4	41.9	53.5	41.5	60	50
2#厂房南侧	54.5	42.5	54.7	42.3		
3#厂房西侧	52.8	42.0	52.9	42.2		
4#厂房北侧	53.0	41.7	52.8	41.5		
5#宿舍东侧	52.2	41.7	52.4	41.5		
6#宿舍南侧	52.7	42.2	52.5	42.4		

7#宿舍西侧	51.9	41.4	51.5	41.5		
8#宿舍北侧	51.3	41.9	51.4	42.1		
9#黄家窑村	52.4	41.8	52.3	42.0		

由上表监测结果可以看出：项目厂房四侧、宿舍四侧、黄家窑村声环境满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类功能区限值标准，因此，表明项目所在区域声环境现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘的情况，考虑到本项目的排污特点与周围的环境特征，具体环境保护目标见下表。

表 3-5 主要环境保护目标

类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	黄家窑村	287107.77	3805707.27	居民	空气质量	二类区	N	80
	崔家村	286322.25	3806449.97				NE	1150
	西石村	287093.43	3807283.10				N	1400
	严家沟村	288746.16	3805910.21				E	1400
	西部郭寨村	288357.66	3805019.98				SE	1000
	陕西能源技术职业技术学院	289296.29	3804356.48				SE	2100
	幸福家园	285872.40	3804001.47				SW	1700
	壹品兰轩	288002.56	3803779.10				S	1900
声环境	黄家窑村	287107.7	3805707.27	居民	声环境质量	2 类声环境功能区	N	80

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>(1) 环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的数值 2.0mg/m³。</p> <p>(2) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 废气排放标准：运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关标准要求，非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准》(DB61/T1061-2017) 中相关标准。</p> <p>(2) 噪声排放标准：运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。</p> <p>(3) 营运期废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) B 级标准；</p> <p>(4) 固体废物排放标准：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中相关要求。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>根据国家和陕西省“十三五”期间对 SO₂、NO_x、挥发性有机物、COD 和 NH₃-N 污染物排放实行总量控制和计划管理的规定。</p> <p>本项目涉及的总量控制指标为挥发性有机物：0.026t/a。</p>

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

1、施工期

项目租赁已建厂房，施工期无遗留环境问题，因此，本评价不对施工期做分析评价。

2、运营期

本项目运营期工艺流程及简述如下：

项目年加工模具 50 套，塑料产品 120 万件，模具主要用于项目塑料产品生产，约 3% 的模具出售给客户。本项目运营期工艺流程如下：

（1）模具加工工艺流程

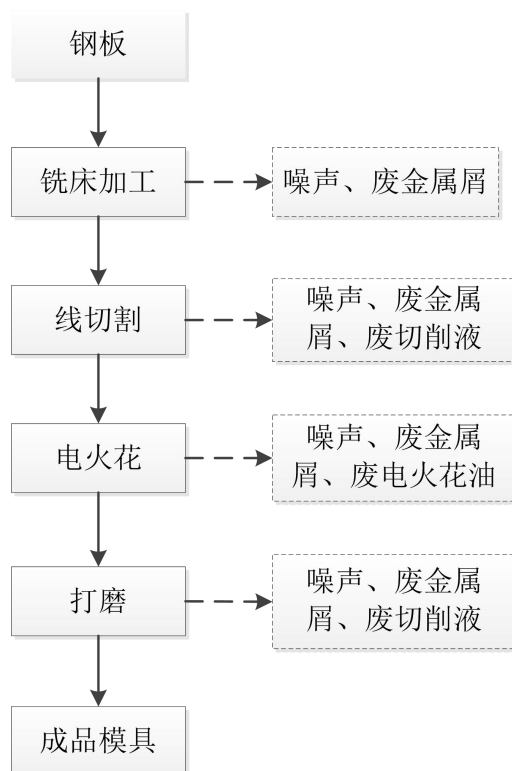


图 5-1 运营期模具工艺流程及产污环节

主要工艺流程说明：

铣床加工：将原材料根据不同要求，使用铣床进行铣加工，完成凹槽或其他要求等加工；该工序会产生噪声、废金属屑；

线切割：根据不同划线位置进行线切割，线切割在加工过程中使用配置的切削液（水：切削液=10：1）起到润滑、防锈、绝缘、洗涤、冷却的作用，该工序会产生噪声、废金属屑及废乳化液；

电火花：使用电火花机对工件表面进行放电加工，电火花加工过程中使用电火花油进行冷却，此过程会产生噪声、废金属屑及废电火花油；

打磨：将上述加工完成后的工件在磨床上进行打磨，打磨过程使用配置的切削液（水：切削液=10：1）起到润滑、防锈、绝缘、洗涤、冷却的作用，由于使用过程的损耗，需定期补充新切削液；此过程中会产生噪声、废金属屑及废切削液；

成品：经上述加工后即为成品。

（2）塑料产品加工工艺流程

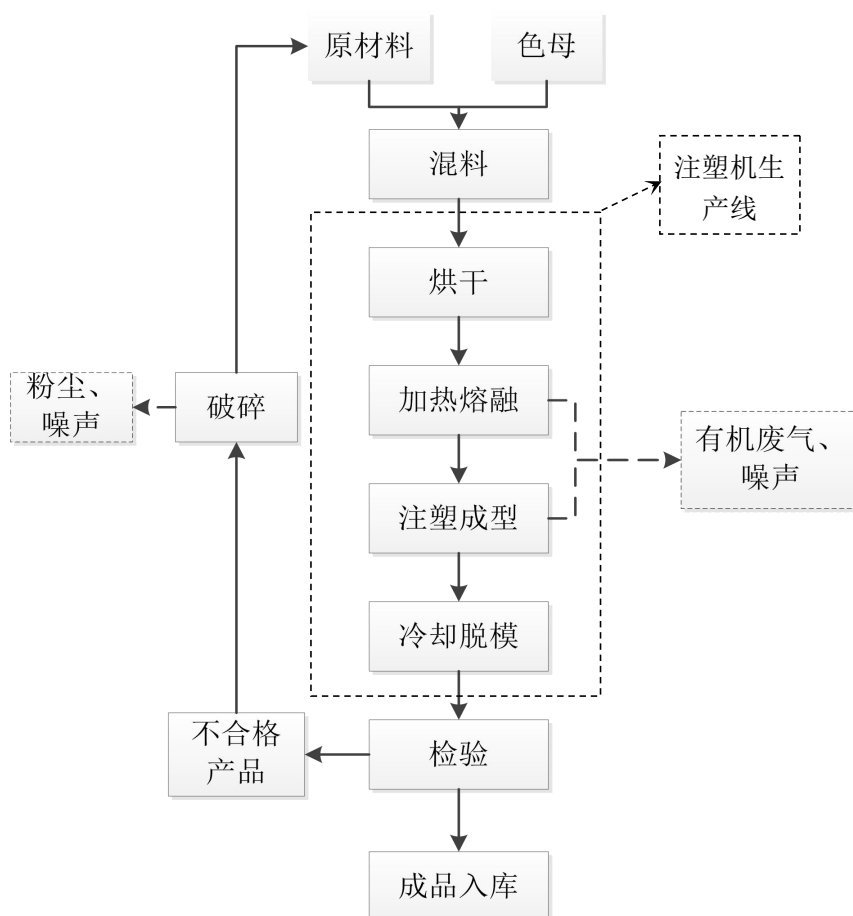


图 5-2 运营期塑料产品工艺流程及产污环节

主要工艺流程说明：

本项目以 ABS、PP、PE、PC、PMMA、POM、PA 颗粒为原料，分别与色母混合后，进入注塑生产线。项目共 8 条注塑生产线，其中 7 条注塑生产线工艺均相同，混合后原料均经烘干、加热熔融、注塑成型、冷却脱模后即为成品；剩余 1 条注塑生产线无烘干，PA 颗粒和色母混合后经加热熔融、注塑成型、冷却脱模后即为成品，具体工艺流程简述如下：

1) 混料

生产过程根据产品不同，将不同的原材料（粒径：5mm）与色母粒（粒径：5mm）按比例人工倒入机械混料机进行混料；该工序将产生设备噪声。

2) 注塑生产线

①烘干：混合后的原材料经注塑机自带烘干系统加热至 80~100℃，将原材料中的水蒸气烘干；

②加热熔融、注塑成型：将上述烘干料利用电热片加热至熔融状态，温度控制在 200℃左右，并利用螺杆转动输送到模具处注塑成型；

③冷却脱模：注塑成型后的产品经注塑机自带冷却水循环系统进行冷却脱模。

注塑生产线将产生有机废气、设备噪声。

3) 检验

经检验合格即为成品，不合格产品收集储存，经破碎为 5mm 颗粒后，回用于生产中。该工序会产生破碎粉尘、设备噪声。

二、项目污染源分析

1、施工期

本项目租赁已经建成厂房，不存在土建，正处于设备安装过程，目前停止建设，无遗留环境问题，因此，本项目对施工期环境影响不进行分析评价。

2、运营期

(1) 废气

本项目产生的废气主要有不合格产品破碎粉尘和注塑工序产生的有机废气。

①破碎粉尘

本项目不合格产品经收集后，破碎成5mm的颗粒回用于生产中，根据建设单位提供，不合格产品约占总产品的0.5%，即0.36t/a；根据甲方提供资料以及类比同类项目，破碎过程粉尘产生量按照不合格品量的0.1%计，则粉尘产生量为0.0004t/a。粉尘产生量很少，为无组织排放。

②注塑成型废气

本项目有机废气来源于注塑加热过程中有机原料受热挥发的废气，项目注塑工序温度约180℃~200℃，低于项目采用的原材料最低分解温度（270℃），但连续生产过程中容易造成局部温度过高，造成与设备接触的极少量聚乙烯分解，释放出少量非甲烷总烃。

参考《空气污染排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），无控制措施时，熔融树脂非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t。本项目原材料用量为73.026t/a，则注塑工序产生的非甲烷总烃量为0.026t/a。

（2）废水

项目生产冷却水循环使用不外排；因此，本项目废水主要为员工生活污水。

生活污水：本项目生活污水排放量为 0.56m³/d（168m³/a），依托佳美面粉厂化粪池收集处理后经市政污水管网排入朝阳污水处理厂，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，则本项目生活污水污染物产排污情况见表 5-1。

表 5-1 生活污水污染物产生情况

污水量	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
168m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	350	180	400	30
	产生量 (t/a)	0.06	0.03	0.08	0.005
	处理方式	化粪池处理			
	排放浓度 (mg/L)	300	150	280	30
	排放量 (t/a)	0.05	0.02	0.05	0.005

（3）噪声

本项目的噪声主要来自于混料机、破碎机、注塑机、铣床、磨床、电火花机、线切割机等设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的噪声值约为70~85dB（A），见表5-2。

表 5-2 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强 (dB (A))	所在位置	声源性质
1	混料机	70	混料区	机械噪声、间断排放
2	破碎机	80		机械噪声、间断排放
3	注塑机	80	注塑生产区	机械噪声、间断排放
4	铣床机	80	机加工生产区	机械噪声、间断排放
5	磨床	80		机械噪声、间断排放
6	线切割机	80		机械噪声、间断排放
7	电火花机	80		机械噪声、间断排放
8	风机	85		机械噪声、间断排放

（4）固体废弃物

本项目营运过程中产生的固体废物主要是生产过程的员工生活垃圾、不合格产品、废金属屑、废切削液以及废电火花油等，具体产生及处理处置情况如下所述。

1) 一般固废

①员工产生的生活垃圾 3t/a（以每人每天 0.5kg 计），生活垃圾收集后运至垃圾收集点定期清运。

②项目在生产过程中会产生不合格产品，根据建设单位提供，不合格产品产生量约为 0.36t/a，经收集破碎后回用于生产。

③项目在生产过程中会产生废金属屑，根据建设单位提供，废金属屑产生量约为 0.06t/a，经收集后外售。

2) 危险固废

①废切削液

本切割、打磨过程中产生的废切削液，根据建设单位提供资料，年产生量为 0.02t/a；废切削液属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，900-005-09），放置于专用容器，暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

②废电火花油

电火花加工过程中会产生废电火花油，根据建设单位提供资料，年产生量为 0.002t/a，属于危险废物（HW08 废矿物油及含矿物油废物，900-249-08），放置于专用容器，暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

综上所述，固体废物的产生及处置情况项目垃圾产生情况详见下表 5-3。

表 5-3 项目运营期固体废物产生及处置情况一览表

名称	性质	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方法
生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	3	集中收集后交由环卫部门处理
不合格产品	一般固废	固态	/	/	0.36	收集后回用于生产
废金属屑		固态	/	/	0.06	收集后外售
废切削液	危险废物	液态	HW09	900-005-09	0.02	专用容器收集，暂存于危险废物暂存区，定期送有资质单位集中处置
废电火花油		液态	HW08	900-214-08	0.002	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	有组 织	注塑废气（1# 排气筒）	非甲烷总烃	0.43mg/m ³ ，0.022t/a	0.43mg/m ³ ，0.022t/a
	无组 织	车间	颗粒物	0.0004t/a	0.0004t/a
			非甲烷总烃	0.004t/a	0.004t/a
水 污 染 物	生活污水		废水量：168m ³ /a		
			COD	350mg/L，0.06t/a	300mg/L，0.05t/a
			BOD ₅	180mg/L，0.03t/a	150mg/L，0.02t/a
			SS	400mg/L，0.087t/a	280mg/L，0.05t/a
			氨氮	30mg/L，0.005t/a	30mg/L，0.005t/a
固 体 废 物	生活办公		生活垃圾	3t/a	0
	一般工业固废		不合格产品	0.36t/a	0
			废金属屑	0.06t/a	0
	危险废物		废切削液	0.02t/a	0
			废电火花油	0.002t/a	0
噪 声	混料机、破碎机、注 塑机、铣床、磨床、 电火花机、线切割机 等		生产设备噪声	70~85dB（A）	《工业企业厂界环 境声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准限值要求。
其他	/		/	/	/
主要生态影响： 该项目租用现有厂房，无土建工程，施工期仅需对厂房进行简单装修后安装设备即可，施工期较短，对环境的影响由施工期的结束而终止，对自然生态环境影响较小。					

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

拟建项目的厂房是租用已建成厂房，施工期仅需对厂房进行简单装修后安装设备即可，施工期较短，对环境的影响由施工期的结束而终止，固本评价不对施工期环境影响进行具体分析。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析及防治措施

(1) 大气环境影响分析

本项目工艺产生的废气主要有破碎粉尘、注塑工序产生的有机废气。

1) 破碎粉尘

根据工程分析核算，本项目破碎粉尘产生量为 0.0004t/a，产生量很小，建设单位在厂房东北角设置单独的破碎间，同时建议加强车间通风，降低粉尘对周围环境的影响。

2) 注塑工序有机废气

本项目注塑工序非甲烷产生量为 0.026t/a，本项目分别在 8 台生产线的注塑口上方设置收缩式集气装置（收集效率为 85%）集气，风机风量不低于 7000m³/h，产生浓度为 0.43mg/m³，经管道一并引入经 15m 排气筒（1#）排放，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.022t/a（即 0.003kg/h），排放浓度为 0.43mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准》（DB61/T1061-2017）中排放限值要求，对周边环境影响不大；无组织排放非甲烷总烃 0.004t/a，0.0005kg/h。

综上所述，本项目大气污染物电源参数表见表 7-1，面源参数表见表 7-2。

表 7-1 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1	1#排气筒	287218.87	3805634.75	461.0	15	0.4	15.5	20	7200	正常	0.003

表 7-2 本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	生产车间	2872	3805	461.0	32	30	21	6	7200	正常	0.00005	/
2		13.08	618.19							正常	/	0.0005

(2) 评价等级确定

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式AERSCREEN对大气环境影响进行预测。估算模型参数表见表 7-3, P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表见表 7-4。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	0
最高环境温度		42℃
最低环境温度		-19.7℃
土地利用类型		草地
区域湿度条件		1
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	-/

表 7-4 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	TSP	900.0	0.003	0.00	/
	NMHC	2000.0	0.26	0.01	/
点源(1#排气筒)	NMHC	2000.0	0.05	0.00	/

综合以上分析，本项目 P_{\max} 最大值为矩形面源排放的非甲烷总烃， P_{\max} 值为 0.01%， C_{\max} 为 $0.26\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

综上所述，本项目有组织和无组织废气排放均满足相应的标准限值，对环境影响较小。

2、水环境影响分析

项目生产冷却水循环使用不外排；因此，本项目废水主要为员工生活污水。

本项目生活污水主要为员工办公产生的生活污水，成分简单，污染物较少，污水产生量较少，污水产生量 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ 、 $168\text{m}^3/\text{a}$ ，依托佳美面粉厂化粪池处理后定经市政污水管网排入朝阳污水处理厂，污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级限值要，对地表水影响较小。

朝阳污水处理厂位于福银高速西侧，河堤路北侧，占地约 6666m^2 ，采用 A^2/O ，设计日处理污水 10 万立方，近期处理规模 5 万立方米，收水范围为渭河北岸综合服务区秦汉大道以西及周陵新型产业园区全部区域内排放的生活污水、部分经企业预处理的工业废水和未经处理、但水质较好的企业工业废水，不接纳工业企业排放的有毒有害工业废水。项目产生的废水主要为生活污水，水质简单对污水处理厂冲击负荷小，且项目废水量为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂份额较小，容纳本项目所排污水。因此项目污水排入朝阳污水处理厂可行。

综上所述，污水经处理达标后排放对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 对厂界噪声的影响

1) 噪声源强及设备布置

项目运营期生产运输机械设备较多，产生噪声影响较大。噪声级范围在 70-85dB 之间。主要产噪施工机械设备有：混料机、破碎机、注塑机、铣床、磨床、电火花机、线切割机等。针对主要噪声源，工程拟选用低噪声设备，同时对不同设备采取隔声等处理措施。对有振动设备机组设防振支座和减振垫，以减振降噪。本项目设备采取室内隔声、基础减振等措施后，可衰减 25dB 左右，可有效降低项目设备噪声对周围环境的影响，噪声源噪声强度见下表 7-5。

表 7-5 项目运营期主要噪声及源声级强度

序号	噪声类别	噪声源	声源源强 (dB)	所在车间	降噪措施
1	机械设备噪声	混料机	70	混料区	基础减振、厂房隔声
2		破碎机	80		基础减振、厂房隔声
3		注塑机	80	注塑生产区	基础减振、厂房隔声
4		铣床机	80	机加工生产区	基础减振、厂房隔声
5		磨床	80		基础减振、厂房隔声
6		线切割机	80		基础减振、厂房隔声
7		电火花机	80		基础减振、厂房隔声
8		风机	85		基础减振、厂房隔声

本项目的噪声主要来自于混料机、破碎机、注塑机、铣床、磨床、电火花机、线切割机等设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的噪声值约为 70~85dB（A）。

2) 预测方法

①室外声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：Lp(r) — 声源在预测点的声压级，dB(A)；

Lp(r0) — 参考位置的声压级，dB(A)；

ΔL — 各种因素引起的声衰减量，dB(A)，距离短忽略；

r — 声源“声源中心”与预测点间的距离，m。

②室内声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - \lg \frac{\bar{\alpha}}{1 - \alpha} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：Lp0 — 室内声源距离“声源中心”1m 处的声压级，dB(A)；

TL — 房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

α — 为房间的平均吸声系数；

r — 设备点距预测点的距离，m；

r0 — 测 Lp0 时距设备中心距离，m。

③合成声压级公式为：

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{ni}} \right]$$

式中：L_p—n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{ni}—第 i 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

3) 预测结果与评价

采用环安科技-噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）对本项目噪声影响进行预测分析。噪声影响预测结果如下。

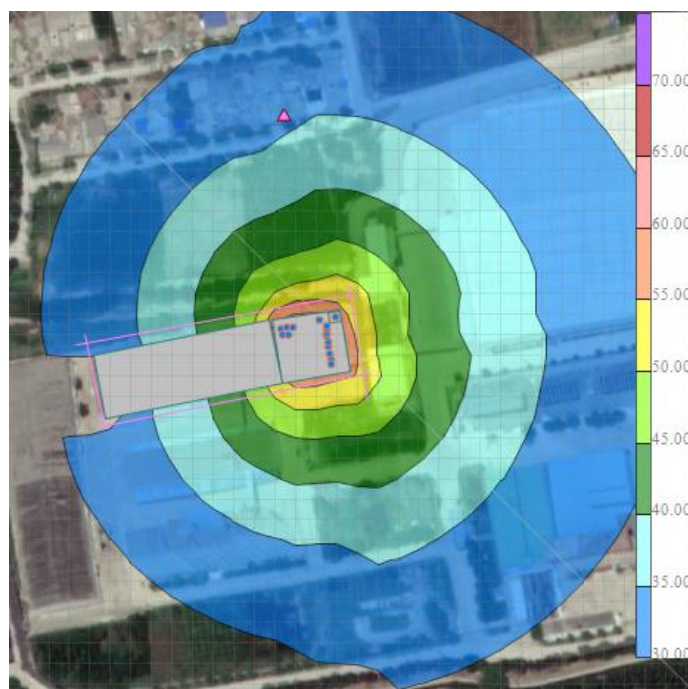


图 7-1 噪声预测结果图

表 7-6 噪声监测结果单位：dB(A)

位置	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	黄家窑村
最大贡献值 dB (A)	54.6	55.8	31.9	54.8	34.2
背景值（昼间）	/	/	/	/	52.4
预测值（昼间）	/	/	/	/	52.5
评价标准	昼间/夜间 60/50				

由表 7-13 可以看出，项目东、南、西、北厂界昼间贡献值、黄家窑村预测值均能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的限值要求，所以，项目所产生的的噪声不会对周围环境造成影响。

4、固体废物影响分析

本项目营运过程中产生的固体废物主要是生产过程的员工生活垃圾、不合格产品、

废金属屑、废切削液以及废电火花油等。

生活垃圾产生量 3t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清；不合格产品产生量约为 0.36t/a，经收集后回用于生产；废金属屑收集后外售；不对环境产生影响。

废切削液年产生量为 0.02t/a；废切削液属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，900-005-09）；废电火花油年产生量为 0.002t/a，属于危险废物（HW08 废矿物油及含矿物油废物，900-249-08）。按照要求必须交由有危废处理资质单位处理。

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，设置符合要求的专用危废储存场所和贮存容器，严禁与其他固废混合存放，项目在车间内新建 1 处危废暂存区，位于生产厂房内西北侧，储存场所应远离职工办公等人群密集场所。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄露液体收集装置；用以存放装载液体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 后黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；同时防风、防雨、防晒。对于不同危险废物贮存装置进行明显标识。要求危险废物交由相关资质单位定期回收处理。同时应严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求，在危险废物运输时采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散，转移危险废物时，必须按照规定在网上填写危险废物转移联单。存储时使用符合标准的容器盛装，不相容的危险废物分开存放，同时记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等。保证危险废物得到安全合理的处置。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

三、环境管理与监测计划

1、环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。

（1）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

（2）加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

(3) 建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

(4) 应按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

(5) 定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

2、环境监测计划

在运营期应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。项目污染源与环境监测计划表见表 7-7。

表 7-7 运营期污染源监测内容和频次

类别	污染源	监测项目	监测点位	监测频率	控制指标
废气	注塑工序	非甲烷总烃	1#排气筒	每年一次	非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准》(DB61/T1061-2017)、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准要求
	无组织	颗粒物	最大落地浓度区域上风向 1 个点、下风向 3 个点	每年一次	
		非甲烷总烃	最大落地浓度区域上风向 1 个点、下风向 3 个点	每年一次	
噪声		Leq (A)	项目厂界四周各 1 个点	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

四、环保投资估算

本项目总投资 30 万元，其中环保投资 7.05 万元，约占总投资的 23.5%，主要用于项目废气净化、固废处置及噪声治理等。环保措施及投资清单见表 7-8。

表 7-8 建设项目环保投资表

项目		污染源	环保设施	数量	投资
运营期	废气	注塑工序有机废气	集气装置+15m 排气筒（1#）	1 套	2.0
	固废	生活垃圾	分类垃圾箱、桶，垃圾屋	若干	0.05
		一般工业固废	设一般工业固废储存场所	/	0.5
		危险废物	设危险废物暂存间	1 间	2.0
	噪声	生产设备噪声	减振垫、隔声等	/	2.5
合 计			/	/	7.05

五、项目竣工环保验收管理

项目竣工后，建设单位应当依照建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，组织实施竣工验收。项目环保设施清单见表 7-9。

表 7-9 项目环保设施验收清单

名称	主要污染源	环保措施	数量	标准
废气	注塑工序有机废气	集气装置+15m 排气筒（1#）	1 套	《挥发性有机物排放标准》（DB61/T1061-2017）中相关标准要求
噪声	生产设备	选用低噪声设备、建筑隔声、减振等	配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单相关规定
	不合格产品、废金属屑	固废暂存区	/	
	废切削液、废电火花油	危废暂存间	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单中相关规定

六、项目污染源排放清单一览表

污染源排放清单见表 7-10。

表 7-10 项目污染源排放清单一览表

污染类别	污染源	污染物	治理措施	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m ³ ）	总量控制指标（t/a）	执行标准
废气	注塑工序	非甲烷总烃	集气罩+15m 排气筒	0.026	0.43	0.026	非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准》（DB61/T1061-2017）、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准要求
	生产车间	颗粒物	无组织	0.0004	/	/	
		非甲烷总烃		0.004	/	/	
废水	生活污水	COD	依托化粪池	/	/	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B 级标准
		BOD ₅					
		SS					
		氨氮					
	生产废水	/	循环水池	/	/	/	循环使用，不外排
噪声	厂界	L _{Aeq}	基础减震、厂房隔音	/			满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求

固体废物	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	0	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关规定
	不合格产品	收集后回用于生产	0	/	/	
	废金属屑	收集后外售	0	/	/	
危险废物	废金属屑	统一收集后交由有资质单位处理	0	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的有关规定
	废电火花油		0			

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	注塑工序工序	非甲烷总烃	集气罩+15m 高排气筒排放	《挥发性有机物排放标准》（DB61/T1061-2017）中相关标准要求
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水依托佳美面粉厂化粪池处理后定经市政污水管网排入朝阳污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B 级标准
	生产废水	/	循环使用	不外排
固体废物	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	处置率 100%
	生产过程	不合格产品	收集后回用于生产	
		废金属屑	收集后外售	
		废切削液	交由有资质单位处理	
		废电火花油		
噪声	混料机、破碎机、注塑机、铣床、磨床、电火花机、线切割机等	生产设备噪声	基础减振、隔声、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
其他	/			
生态保护措施及预期效果： 该项目租用现有厂房，无土建工程，施工期仅需对厂房进行简单装修后安装设备即可，施工期较短，对环境的影响由施工期的结束而终止，对自然生态环境影响较小。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉有限公司院内 6 号库房，项目总投资为 30 万元，租用面积为 1000m²，建筑面积 1000m²，主要建设模具、塑料零件加工项目，工程内容有生产区域（包含注塑生产区和机械加工区）、原料区、成品堆放区、办公区等配套设施。

2、环境质量现状评价结论

（1）环境空气

根据统计结果，SO₂ 年均浓度、CO_{24h} 平均浓度达标，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均浓度、O₃8h 平均浓度超标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定项目所在区域为不达标区；TSP 的 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃 1 小时均值满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准要求。

（2）声环境

根据项目的声环境质量现状监测结果，项目厂房四侧、宿舍四侧、黄家窑村声环境满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类功能区限值标准，因此，表明项目所在区域声环境现状较好。

3、营运期环境影响评结论

（1）环境空气影响分析

本项目项目运营期产生的废气主要为破碎粉尘、注塑工序有机废气。破碎工序在单独的破碎间进行，破碎粉尘产生量很小，为无组织排放，建议加强车间通风，降低粉尘对周围环境的影响；**注塑工序有机废气经设备上方收缩式集气装置集气后，经管道一并引入 15m 排气筒（1#）排放，非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物排放标准》（DB61/T1061-2017）中相关标准要求，对周边环境影响不大。**

（2）水环境影响分析

项目生产冷却水循环使用不外排；**生活污水依托佳美面粉厂化粪池处理后定经市政污水管网排入朝阳污水处理厂；不会对附近水环境造成影响。**

（3）噪声

噪声主要来自机械设备运行时产生的噪声，项目选用新型低噪声设备，设置基础减振、合理布局等，经预测厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，因此项目噪声对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

本项目营运过程中产生的固体废物主要是生产过程的员工生活垃圾、不合格产品、废金属屑、废切削液以及废电火花油等。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运；不合格产品经收集后回用于生产；废金属屑收集后外售；**废切削液以及废电火花油按照要求交由有危废处理资质单位处理。**

综上所述，固废处理处置采取了合理可行的环保措施，不会对周围环境造成明显影响。

4、总结论

综上所述，本环评认为：本项目符合国家和地方的产业政策，选址可行，项目运营期污染物排放量较小，采取相应的污染治理措施技术可行，措施有效，同时结合预测分析结果，项目生产运营不会对周围环境造成明显影响。从环境保护角度分析，本项目是可行的。

二、建议及要求

（1）必须严格执行“三同时”制度。

（2）加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。

（3）本项目应尽量选用低噪声的设备。

（4）环保设施落实专人进行维护、管理、清掏污泥，保证设施正常运转，确保污染物达标排放。